

عنوان مقاله:

طراحی و ساخت لیزر 650 وات پیوسته کار Nd:YAG با کیفیت پرتو و راندمان مطلوب توسط سیستم هدایت متمرکز کننده پرتو پمپ لیزر دیود

محل انتشار:

چهاردهمین کنفرانس اپتیک و فوتونیک ایران (سال: 1386)

تعداد صفحات اصل مقاله: 5

نویسندگان:

فرهاد رحیم زاده عبدی - مرکز تحقیقات لیزر پایاپرتو، تهران، ایران

جمشید صباغ زاده
ایرج مشایخی اصل

خلاصه مقاله:

در این مقاله طراحی و ساخت یک لیزر جامد Nd:YAG با سیستم پمپاژ لیزر دیودی معرفی می شود. در طراحی این هد لیزر، از یک سیستم هدایتگر متمرکز کننده (Lens Duct) برای ایجاد یکنواختی چگالی پمپاژ در داخل ناحیه فعال استفاده شده است. باریکه لیزری با توان بالا و کیفیت مطلوب بدست آمد که ناشی از یکنواختی شیب گرمای داخل کریستال میله ای لیزر با این نوع سیستم پمپاژ می باشد. با استفاده از این لیزر در یک رزوناتور غیر پایدار با اینه های تخت و کوپلینگ 70% توان 650 وات پیوسته در طول موج 1064 نانومتر با راندمان 27% و کیفیت باریکه لیزر و $m^2 < 25$ در حالت پمپاژ از بغل (side-pump) بدست آمد.

کلمات کلیدی:

لیزر Nd:YAG، Lense Duct، پمپاژ دیودی، توان بالا، کیفیت بالا

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/49185>

